

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE

NATURELLE

DE LA MOSELLE

FONDÉE EN 1835



SIÈGE : COMPLEXE MUNICIPAL DU SABLON
48, RUE SAINT BERNARD 57000 METZ
CCP 1.045.03A STRASBOURG

<https://shnm.fr>

FEUILLET de LIAISON

n° 699 avril 2022

Réunion mensuelle :

mercredi 27 avril 2022

Attention : il s'agit bien d'un mercredi et non d'un jeudi, et la séance a été décalée à la dernière semaine complète du mois (pour cause de vacances scolaires les deux semaines précédentes).

Soirée mensuelle : avec une intervention d'Éric TSCHUDY : « Les systèmes informatisés de cartographie de la biodiversité en Lorraine ».

La soirée débutera à 20h30 mais la salle sera ouverte dès 19h30.

Prochaines activités :

- * samedi 9 avril : sortie flore vernale en forêt de Courcelles-Chaussy. Rendez-vous à 9h00 au niveau du parking qui borde l'étang situé en bordure de la départementale 71, entre Courcelles-Chaussy et Landonvillers (lieu-dit « Bois Genérose »). Repas tiré du sac pour ceux qui souhaiteraient prolonger la sortie l'après-midi.
- * dimanche 8 mai : grande sortie annuelle de la société dans la région de Longuyon (54). Le matin, à la recherche des pierres de Stonne ; l'après-midi, vallon du Dorlon et Buré d'Orval, pelouse de Velosnes. Rendez-vous : à Metz, sur le parking de la patinoire à 8h15 ; à Longuyon devant la gare, à 9h30. Repas tiré du sac.

Annonces :

Appel à manuscrits : le bureau a décidé, lors de sa réunion du jeudi 25 novembre dernier, de lancer le processus en vue de l'édition du 55^e cahier des « Bulletins de la SHNM ». La date limite de dépôt des manuscrits est fixée au 31 mai 2022 (aucune rallonge ne sera acceptée). L'impression est prévue pour septembre-octobre 2022.

Pour la « première de couverture » du bulletin, vous pouvez proposer une photo en rapport avec votre article (mais différente de celles déjà utilisées dans celui-ci).

Compte rendu de la séance du Jeudi 24 février 2022, par B. Feuga (relu par K. Devot et He. Brulé)

Membres présents : Mmes et MM., P. BRILLI, He. BRULÉ, Hu. BRULÉ, C. CUNIN, M. DURAND, An. FEUGA, B. FEUGA, C. KELLER-DIDIER, J.-P. JOLAS, M. LEJARLE, M. LEONARD, J. MEGUIN, J.-M. METZ, J.-L. OSWALD, N. PAX, J.-Y. PICARD, C. PRAUD, Y. ROBET, G. ROLLET, G. TRICHIES.

Membres excusés : Mme et MM., M.-B. DILIGENT, N. DILIGENT-MASIUS, Au. FEUGA, C. PAUTROT.

Invités : Mmes et MM., K. DEVOT, D. JONVAUX, G. LIÉGEOIS, M.-O. ULRICH, E. VANSON,

-o-o-o-o-

Revuees reçues

- Ethnopharmacologia (2021), n° 65 : numéro spécial « Santé mentale, dépression, burn-out ».
- Willemetia (2022), janvier, n° 111.
- Annales de la Sté scientifique et littéraire Cannes & arrondissement Grasse (2022). Tome LXVII : « Habiter en Provence et dans le Comté de Nice ».

Soirée avec une conférence

À 20h, le président Hervé Brulé présente la conférencière du jour, Karine Devot, qui avait déjà fait un exposé très apprécié à la SHNM sur les abeilles lors de la réunion du 19 décembre 2019. Il lui passe tout de suite la parole en précisant qu'après la conférence, il reprendra la parole pour les petites annonces de la vie de la société.

Aujourd'hui, K. D. présente un exposé intitulé « Guêpe et paix », du nom du livre qu'elle a publié en 2018.

La conférencière annonce d'entrée l'objectif de son activité : réhabiliter les guêpes. En effet, ces insectes sont mal vus de la plupart des gens. Un petit sondage auprès de l'assistance le confirme. À la question « Que dirait-on des guêpes ? », une réponse typique est : « C'est un insecte méchant ». Une recherche sur internet sur le mot « guêpe » aboutit dans cinq cas sur six à des recettes pour s'en débarrasser. C'est pourquoi, lors de ses interventions auprès des enfants, K. D. commence par se présenter comme quelqu'un qui veut détruire les guêpes, une « dompteuse de guêpes », histoire de renverser le sujet.

Pour avoir moins peur des guêpes, il faut les connaître. Alors que le tabac tue en France 74 000 personnes par an, la pollution de l'air 42 000 et la voiture 3700, le nombre de morts du fait de piqûres d'abeilles, guêpes ou frelons n'est que de 15. « On peut débattre de tout sauf des chiffres ». Le sujet est piquant, il faut bien l'avouer.

Et d'abord, qu'est ce qu'une guêpe, et comment la reconnaître ? Beaucoup de gens confondent guêpes et abeilles. K. D. présente un tableau représentant huit insectes jaunes et noirs : seuls trois d'entre eux sont des guêpes, dont la célèbre héroïne de dessin animé, Maya l'abeille, qui a l'apparence d'une guêpe et non celle d'une abeille mellifère qu'elle est censée représenter. Les traits caractéristiques des guêpes sont les suivants :

- Couleur : jaune et noir ;
- Ce sont des insectes [ptérygotes] et, à ce titre, dotés de trois parties (tête, thorax, abdomen), d'ailes, de deux antennes et de six pattes ;
- Elles ont une « taille de guêpe », à l'inverse, par exemple des mouches (diptères) et des tenthrèdes (autre famille d'hyménoptères) ;

- Elles sont peu velues, et leurs poils ne sont pas branchus ;
- Elles ont de longues antennes ;
- Elles ont des pattes « spaghetti » ;
- Elles ont quatre ailes.

L'un ou l'autre (ou plusieurs) de ces caractères peuvent bien sûr appartenir à d'autres groupes d'insectes : les anthidies, qui sont des abeilles, sont noires et jaunes mais elles ont une brosse ventrale adaptée à la récolte du pollen. Les abeilles-coucous ressemblent aussi beaucoup aux guêpes, mais elles ont ces poils branchus qui les classent parmi les apoïdés.

Les guêpes appartiennent à la classe des insectes et à l'ordre des hyménoptères, qui comprend deux sous-ordres, les Symphytes et les Apocrites. Les Symphytes sont aussi appelées mouches à scie ou tenthrèdes. Un numéro récent de la revue *La salamandre* classe les tenthrèdes parmi les guêpes mais elles n'ont pas de taille de guêpe et leurs larves se nourrissent de feuilles ; ces larves sont souvent appelées fausses chenilles car elles ressemblent un peu aux chenilles des papillons. Pour K. D., ce ne sont pas des guêpes.

Les Apocrites sont caractérisées par la « taille de guêpe ». Ce sous-ordre comprend deux super-familles : les Térébrants, qui sont des guêpes porte-tarière, des « perceuses » ; et les Aculéates, qui sont des guêpes porte-aiguillon (le dard), des « chasseresses » au moins au départ ; dans ce groupe, les guêpes sont apparues les premières et ont donné naissance aux fourmis et aux abeilles.

Une autre distinction entre guêpes et abeilles réside dans leur régime alimentaire : les abeilles sont végétariennes, elles se nourrissent de sucres - principalement le nectar- lorsqu'il s'agit des adultes alors que les larves sont nourries de pollen, la protéine végétale. Alors que, si les guêpes adultes récoltent elles aussi le nectar floral et des sucres, elles nourrissent leurs larves de protéines animales.

Le type d'alimentation des larves fournit un critère « simple » de distinction parmi les Apocrites aculéates : les femelles qui fournissent à leurs larves des protéines animales sont des guêpes ; celles qui leur fournissent des protéines végétales sont des abeilles.

La conférencière rappelle ensuite que, parmi les espèces de guêpes et d'abeilles dotées d'un dard (Apocrite aculéate), seules les femelles en ont un. Les mâles n'en ont pas. Les guêpes ont un dard plutôt lisse, de même que les abeilles solitaires et les bourdons. Parmi les abeilles, seules les ouvrières des abeilles à miel ont un dard fortement dentelé. Quand elles piquent, elles le perdent et elles meurent. Cela n'a pas de conséquence démographique compte tenu de la population d'une ruche (50 000 individus). Par contre, les espèces solitaires et les guêpes, beaucoup moins nombreuses, ne peuvent se permettre de perdre leur dard et de mourir après s'en être servi. Une guêpe peut donc piquer plusieurs fois (et même un grand nombre de fois en théorie). Le venin dont sont dotées les guêpes a un effet anesthésiant qui sert à paralyser les proies. C'est pour les guêpes un outil de chasse, qu'elles économisent. Les venins des abeilles et des guêpes ont environ 40 composants, certains communs à toutes les espèces, d'autres spécifiques. Une piqûre peut provoquer trois types de réactions : locale (la douleur disparaît après quelques heures) ; toxique (c'est plus grave) ; allergique (rare, mais c'est ce qui peut provoquer les accidents mortels). Si certains composants du venin peuvent être allergisants, la réaction qu'ils provoquent dépend des personnes piquées.

Ce qui fait la mauvaise réputation des guêpes, ce sont les piqûres qu'elles peuvent infliger (les abeilles piquent aussi, mais elles, elles donnent du miel). Les réactions vis-à-vis de ce risque sont très irrationnelles : les gens n'ont pas peur des bourdons (qu'ils confondent avec les faux-bourdons) car ils croient qu'ils ne piquent pas, alors qu'ils peuvent piquer.

Le principal facteur qui pousse les guêpes et les abeilles à piquer les humains, c'est l'instinct de défense. C'est pourquoi il est prudent de ne pas s'approcher d'une ruche ou d'un nid de guêpe ou de frelon. Les odeurs, comme par exemple l'odeur de sueur, peuvent

contribuer à « exciter » guêpes et abeilles et à accroître le risque de piquê.

À noter qu'on a découvert que le venin d'une espèce de guêpe brésilienne [*Polybia paulista*] pourrait éliminer des cellules cancéreuses.

À une question concernant l'odorat des guêpes et abeilles, K. D. répond qu'elle ne peut donner de réponse très précise, mais que l'« organe de Johnston », situé dans les antennes, y contribue.

La conférencière revient ensuite sur le régime alimentaire des guêpes. Les adultes vont sur les fleurs. Les guêpes ont des langues courtes, et elles vont donc sur des fleurs facilement accessibles ou de petite taille (Apiacées, Solidages). Pour leurs larves, elles vont chercher des protéines animales. Les guêpes sociales (= qui vivent en colonie) se les procurent sur des mouches, des chenilles... On peut dire que ce faisant, elles protègent les plantes en éliminant des ravageurs et que, indirectement, elles font du bien aux abeilles. Deux espèces de guêpe seulement « s'invitent à table », en venant découper des morceaux de viande pour leurs larves dans les assiettes des convives humains qui mangent en extérieur. Cela se produit à partir de fin juillet, qui est l'époque où les larves sont les plus nombreuses et sont produits les individus sexués qui assureront la survie de l'espèce.

K. D. passe ensuite à la présentation des grands groupes de guêpes, en s'appuyant sur de nombreuses photos et vidéos. On peut envisager quatre groupes :

- les guêpes sociales (qui sont toutes de couleur jaune et noire) ;
- les guêpes solitaires ;
- les guêpes-coucous ;
- et un quatrième groupe qu'elle dévoilera plus tard.

Les guêpes sociales comptent en France 4 genres et 21 espèces : 12 espèces de Vespines et 9 espèces de Polistines. Elles ont en commun d'être jaunes et noires, d'avoir un cycle de vie annuel et d'être non spécialisées d'un point de vue alimentaire.

Les Vespines comptent trois genres.

Le genre *Vespula*, caractérisé par une tête carrée, comprend notamment les deux espèces qui « s'invitent à table » : la guêpe commune (*Vespula vulgaris*) et la guêpe germanique (*Vespula germanica*). K. D. a remarqué que, dans la même espèce, les guêpes qui cherchaient du sucre étaient plus excitées que celles qui cherchaient de la viande. Peut-être deux catégories d'ouvrières ? Elle montre également une photo de guêpe rousse (*Vespula rufa*), qu'elle n'a jamais vue en Lorraine. Cette espèce est peu défensive d'après les lectures et une expérience personnelle.

Le genre *Dolichovespula* a la tête allongée. À ce genre appartiennent la guêpe de buissons (*Dolichovespula media*) et la guêpe saxonne (*Dolichovespula saxonica*), qui est la plus massacrée car ses nids aériens « en lampion » sont facilement visibles.

Le genre *Vespa* désigne les frelons. Une photo montre la ressemblance entre l'insecte et la fameuse mobyette italienne. Deux espèces : *Vespa crabro* ou *crabro*, qui est le frelon européen ; et *Vespa velutina*, le frelon asiatique (non compté parmi les 12 espèces locales), plus petit et plus brun. Contrairement à une idée répandue, les frelons ne sont pas la cause de la disparition des abeilles. En Allemagne, on installe même des frelons à côté des ruches parce qu'ils détruisent des insectes nuisibles pour les abeilles (en chassant au crépuscule les papillons de nuit). Pour ce qui concerne les frelons asiatiques, peut être nous invitent-ils à nous poser les vraies questions !

Quant aux Polistines, leurs neuf espèces sont toutes des *Polistes*. Ils volent en laissant pendre leurs longues pattes et ils ont des antennes orange. Les mâles ont les yeux verts, les femelles les yeux noirs. Cette particularité avait permis une fois à K. D. de saisir sans crainte un mâle avec les doigts, devant des enfants, ce qui les avait épatés.

K. D. aborde ensuite le cycle de vie des guêpes sociales, qui est le même que celui des

bourdons. Au printemps, la reine (fécondée) qui a hiberné est seule. Elle construit un petit nid (en carton), dans lequel elle pond ses premières larves (des femelles). Une fois nées, celles-ci viennent l'aider à agrandir le nid, et la reine se consacre dès lors exclusivement à la ponte. Le nid grossit, il peut compter jusqu'à 3000 individus (suivant les espèces). Vers le milieu de l'été la reine pond les œufs qui donneront des individus sexués. Puis petit à petit les membres de l'essaim meurent. Ne subsistent que de jeunes femelles fécondées qui passeront l'hiver et deviendront reines à leur tour au printemps suivant. Et le cycle recommence.

Une petite discussion suit sur les transferts de nids : K. D. a arrêté d'en faire car les ouvrières ne suivaient pas et la colonie mourrait.

Le nid de la guêpe commune et du frelon, en « papier », de couleur brune, est très fragile. Les nids des autres espèces sont gris et plus solides. K. D. montre une vidéo d'une guêpe en train de prélever des fibres de bois pour la construction de son nid, et une autre où une guêpe vient découper directement un morceau de papier qui pourra être utilisé tel quel pour son nid. Les polistes peuvent construire leurs nids sur des tiges, ou même sur des tas de cailloux. Et il arrive que leurs nids soient réoccupés l'année suivante.

Les guêpes solitaires

Beaucoup plus nombreuses que les guêpes sociales, ces guêpes font leur nid dans des « tunnels ». Au lieu du pain de pollen comme les abeilles, elles placent dans les loges un produit carné pour nourrir les larves.

La guêpe mexicaine (*Isodontia mexicana*) attrape des sauterelles. Elle obture son nid avec des tiges d'herbe.

Les pompiles (c'est toute une famille) sont spécialisés dans la capture d'araignées.

La guêpe potière (famille des Eumènes) attrape des chenilles. Elle fait des nids en terre qu'elle camoufle de telle sorte qu'ils sont très difficiles à voir. Ces guêpes pondent sur leurs proies qu'elles ont paralysées avec leur venin.

L'odynère (plusieurs espèces du genre *Odynerus*) creuse son nid sur des murs et assemble les matériaux excavés en forme de petites cheminées. Elle chasse des chenilles particulières.

Le philanthe apivore (*Philanthus triangulum*), qu'on peut trouver à Metz, s'est spécialisé dans la capture des abeilles à miel (le prélèvement est anecdotique par rapport à la taille d'une colonie). Il fait son nid sur des graviers, des zones maigres souvent en petites bourgades.

L'ammophile des sables (*Ammophila sabulosa*) se trouve dans les zones sableuses. K. D. en a observé à Bainville-aux-Miroirs. Il chasse les chenilles.

Enfin, la conférencière présente le plus gros de tous les hyménoptères, la scolie des jardins (*Megascolia maculata*), qui chasse les larves des gros scarabées. On n'en trouve pas en Lorraine.

Les guêpes-coucous

Ces guêpes ne chassent pas car elles pondent dans les nids des autres espèces. Elles sont souvent spécialisées sur un groupe donné. Parmi elles, les « guêpes de feu » (genre *Chrysis*) sont de très petite taille.

Le dernier groupe, que la conférencière dévoile maintenant : les guêpes parasitoïdes.

Ces guêpes n'ont pas de dard, mais des ovipositeurs avec lesquels elles pondent leurs œufs directement dans leurs proies. Ces guêpes, très nombreuses (la seule famille des ichneumons compte 2400 espèces) sont très utilisées en agriculture biologique. Mais il s'agit d'un sujet très mal connu. Il n'y a pas en France beaucoup de spécialistes capables de déterminer ces espèces.

Les guêpes sont des insectes qui s'en prennent aux ravageurs des cultures. Mais pour qu'on puisse les utiliser pour protéger ces dernières, plutôt que des produits chimiques néfastes pour l'environnement et la biodiversité, il faudrait d'abord reconstituer leur milieu de vie, mis à mal par les pratiques agricoles.

Les guêpes peuvent être très utiles, et à ce sujet, la conférencière affiche une citation de Thomas Saunders, entomologiste néo-zélandais : « Je veux changer la réputation des guêpes. Les gens ont de mauvais souvenirs d'enfance, lorsqu'ils se sont fait piquer, mais je veux qu'ils comprennent que seulement une petite portion de guêpes nuit aux êtres humains, alors qu'une grande majorité n'a pas d'impact sur eux ». Pas d'impact sur l'homme certes, mais certainement une grande importance pour l'environnement. « Nous ne savons pas grand-chose des guêpes, mais nous savons qu'elles jouent un rôle très important ». Th. Saunders étudie d'ailleurs, actuellement, comment utiliser les guêpes pour éventuellement contrôler une invasion de punaises brunes marbrées, surnommées punaises diaboliques. Pour préciser les choses, K. D. indique qu'une guêpe sociale capture pendant sa vie environ 1000 mouches et 1000 chenilles, et qu'un gros nid de guêpes élimine 3000 à 4000 proies par jour.

Et si les guêpes sont moins efficaces que les abeilles pour la pollinisation, on découvre que leur utilité se manifeste dans de nombreux domaines. À titre d'exemple, ce sont elles qui transmettent l'agent de fermentation du vin. C'est une petite guêpe aptère qui féconde les figuiers...

À une question concernant le pourquoi de la couleur jaune des guêpes, K. D. répond que c'est un moyen de défense, cette couleur inspirant probablement la crainte à d'éventuels prédateurs (c'est sans doute pour cette raison de protection que beaucoup d'autres insectes imitent la couleur jaune des guêpes).

La conférencière, ardente défenseuse des abeilles et des guêpes, conclut en disant que le monde des guêpes est immense, et immensément méconnu.

Certains membres achètent le livre de Karine Devot tandis que la majorité des autres quitte la salle. Il est seulement 22h00 ! Le président, qui comptait faire quelques annonces, n'a plus qu'à remballer ses notes. Quelques membres restent toutefois pour discuter et feuilleter des ouvrages jusqu'à 22h40. ■